

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-319082
 (43)Date of publication of application : 08.12.1995

(51)Int.CI. G03B 27/54
 G03G 15/04
 H04N 1/04

(21)Application number : 06-138216
 (22)Date of filing : 28.05.1994

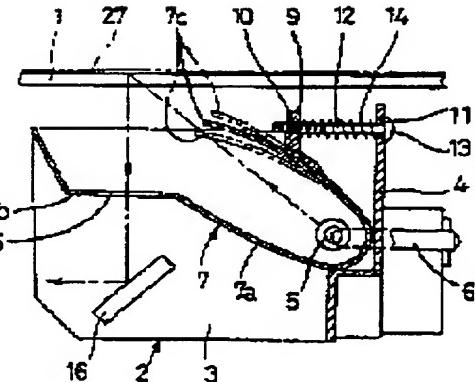
(71)Applicant : MITA IND CO LTD
 (72)Inventor : KAMI YASUHIRO
 NISHIKAWA YOSHIYUKI
 TAMURA RYUTA
 OYAMA KATSUMI

(54) ILLUMINATOR OF IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide an illuminator of an image forming device which simplifies the arrangement required to adjust the amount of light impinging on a document from a bar-shaped light source and facilitates adjustment of the amount of light.

CONSTITUTION: A main reflector 7a for reflecting rays of light of a bar-shaped light source 5 toward a document, and second sub-reflectors 7c overlapping the document side of the light source 5, are integrated together by stainless steel with each second sub-reflector 7c designed to be capable of being deformed elastically in the direction of its thickness and divided into plural parts by notches along the longitudinal direction of the light source 5. A screw shaft 12, passed through each supporting hole 11 which as provided corresponding to each second sub-reflector 7c in the support wall 4 of a support member 2 to which the main reflector 7a and the second sub-reflectors 7c are attached, is driven into the tapped hole 10 of a bracket 9 erected on each second sub-reflector 7c, and a spring 14 for energizing the bracket 9 away from the support wall 4 is mounted between the support wall 4 and the bracket 9. Each second sub-reflector 7c is displaced by the rotation of the screw shaft 12 to adjust the amount of light of the light source 5 that is incident on a document.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-319082

(43) 公開日 平成7年(1995)12月8日

(51) Int.Cl*	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 03 B 27/54	A			
G 03 G 15/04	1 1 1			
H 04 N 1/04	1 0 1			

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全7頁)

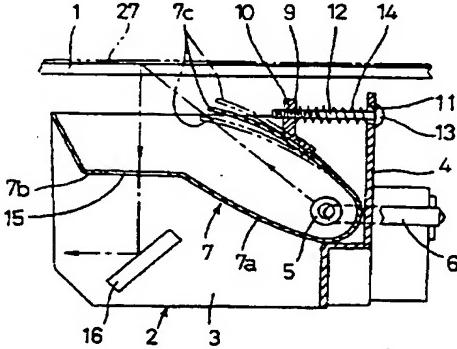
(21) 出願番号	特願平6-138216	(71) 出願人	000006150 三田工業株式会社 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
(22) 出願日	平成6年(1994)5月28日	(72) 発明者	上 靖寛 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 三田工業株式会社内
		(72) 発明者	西川 芳幸 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 三田工業株式会社内
		(72) 発明者	田中 竜太 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 三田工業株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 藤本 英夫
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置の照明装置

(57) 【要約】

【目的】 棒状の光源から原稿に入射する光量調整の構成を簡素化するとともに、光量調整の操作が容易な画像形成装置の照明装置をうる。

【構成】 棒状光源5の光線を原稿側に反射するメインリフレクタ7aと光源5の原稿側に重なる第2サブリフレクタ7cとが、ステンレススチールで一体に、かつ第2サブリフレクタ7cが厚さ方向に弹性変形可能に構成されて、第2サブリフレクタ7cが光源5の長さ方向に切目で複数に分割されている。メインリフレクタ7a、第2サブリフレクタ7cを取付けた支持部材2の支持壁4に、各第2サブリフレクタ7cに対応して設けた各支持孔11に挿通したねじ軸12が、各第2サブリフレクタ7cに立設したブラケット9のねじ孔10にねじ込まれ、支持壁4とブラケット9間に、支持壁4からブラケット9を遠くする方向に付勢する付勢ばね14が取付けられている。ねじ軸12の回転で各第2サブリフレクタ7cを変位させて、原稿に入射する光源5の光量を調整する。



- 1 : 原稿
2 : 支持部材
4 : 支持壁
5 : 光源
7a : メインリフレクタ
7c : 第2サブリフレクタ
9 : ブラケット
10 : ねじ穴
11 : 支持孔
12 : ねじ軸
13 : 頭部
14 : 付勢ばね
15 : リング
16 : ベアリング
27 : 原稿

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿を照明走査する棒状に長い光源における原稿と反対側にリフレクタが配置され、かつリフレクタの端部に連続して光源の原稿側に重なる状態に光線が透過しない光量調整板が設けられて、この光量調整板が、光源の長さ方向に複数に分割されるとともに、前記光量調整板のそれぞれの自由端側が前記原稿に近くまたは遠くなる方向にスイング状に変位可能に構成され、その光量調整板を各別に前記変位方向に変位させる変位手段が、光量調整板のそれぞれ外面側に設けられて、変位させた各光量調整板の位置の差で原稿に入射される光源の長さ方向の光量を調整する画像形成装置の照明装置。

【請求項2】 リフレクタと光量調整板とが一体に構成されるとともに、各光量調整板が厚さ方向に弹性変形で変位可能に構成され、各光量調整板の外面とリフレクタの支持部材とに架設状に、かつ前記原稿の表面と平行方向に変位手段としてのねじ軸の各端部が回転可能に取付けられ、ねじ軸の回転で各光量調整板を各別に弹性変形で変位させる請求項1記載の画像形成装置の照明装置。

【請求項3】 リフレクタと光量調整板とが別体に形成されて、リフレクタに各光量調整板が変位方向に回動可能に軸着され、各光量調整板の外面とリフレクタの支持部材とに架設状に、かつ前記原稿の表面と平行方向に変位手段としてのねじ軸の各端部が回転可能に取付けられ、ねじ軸の回転で各光量調整板を各別に回動変位させる請求項1記載の画像形成装置の照明装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、静電写真複写機やプリンタなどの画像形成装置において、その原稿を走査する照明装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 静電写真複写機やプリンタなどの画像形成装置は、ハロゲンランプなどの棒状光源の周側部にリフレクタを配置構成した照明装置で、原稿載置板に載置された原稿を端部から走査する。そして、前記原稿が反射した光線を順次に光学系を経て感光体などの受光体に入射して、原稿の文字や図柄その他を用紙に複写またはプリントなどするが、前記棒状光源から射出される光量は全長で均等ではなく、長さ方向においてやや差が生じる。したがって、原稿を複写したような場合に、前記光源の光量の差に対応して複写した文字や図柄の濃度に差が生じるから、原稿に照射される棒状光源の長さ方向における光量を調整して、原稿に照射される光量差をなくしている。

【0003】 前記画像形成装置の照明装置として、例えば、図6～7に示したもののが知られている。図6～7において、31は透明なガラスからなる原稿載置板、32は原稿載置板31の裏面側に配置された支持部材で、これに装着されたソケット部材33に棒状に長く形成されたハロゲ

2

ンランプからなる光源34の両端が取付けられている。35は光源34が射出した光線を原稿載置板31の方向に反射するため、光源34の必要部分を包围する形態に形成されて、支持部材32に取付けられたリフレクタで、これはメインリフレクタ35a及びその端部に原稿載置板31側に立起状に設けた第1サブリフレクタ35b、光源34の原稿載置板31側に重なる状態に配置された第2サブリフレクタ35cで構成されている。

【0004】 36は第2サブリフレクタ35cの端縁を外方に、かつ原稿載置板31と平行状に折曲形成した取付板、37は取付板36上に端部を重ねてリフレクタ35の内方に突出させ、かつ光源34の長さ方向に並べて配置された光線が透過しない複数枚の光量調整板で、この光量調整板37のそれぞれの両端部に光源34の径方向に長い取付孔38が形成されている。そして、光量調整板37のそれぞれを、両端部の取付孔38に挿通した小ねじ39を取付板36のねじ孔40にねじ込んで取付板36に取付けるが、各光量調整板37の隣合った各端部は互いに重ねて1本の小ねじ39で取付けている。そして、ガイドレール(図示省略)に沿って光源34の径方向で原稿載置板31の表面と平行方向に前記支持部材32が往復動するように構成されている。41は第1サブリフレクタ35bに設けた光線通孔、42は原稿載置板31に載置した原稿が反射して光線通孔41を通過した走査光線が入射される反射鏡、43は原稿である。

【0005】 前記画像形成装置の照明装置は、支持部材32を光源34の径方向にスライドさせて、原稿載置板31に重ねた原稿43に光源34の光線を照射走査して、原稿43が反射した走査光線が光線通孔41を通過し反射鏡42に入射する。この反射鏡42が反射した走査光線を感光体(図示省略)などに入射する。そして、原稿43に照射する光源34の長さ方向における光量差の調整は、原稿載置板31を除去し、光量調整板37の両端を固定した一对の各小ねじ39をゆるめて、光量調整板37のそれぞれを取付孔38の長さの範囲で移動させて、光量調整板37のそれが遮る光量を調整してから、各小ねじ39を締めて光量調整板37を取付板36に固定する。

【0006】 例えば、光源34の長さ方向の両端側の光量がやや少ないとときは、図7に示したように、光源34の長さ方向の両端の各光量調整板37の光源34からの突出長さをやや小さく調整する。すると、光源34の長さ方向の中間部の光量調整板37が遮る光量に比して、その両側に位置した各光量調整板37が遮る光量の方が少なくなる。すなわち、光源34の長さ方向の中間部における原稿43に対する光線入射量に比して、その両側部の原稿43に対する光線入射量がやや多くなる。前記のように行った光量調整の結果は、原稿載置板31を元の位置に戻し原稿を複写などして、その濃度などで確認するものであって、一般に前記調整を複数回反復する。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 前記従来の画像形成裝

置の照明装置は、原稿載置板31と平行状に設けた取付板36上に複数枚の光量調整板37を重ねて、そのそれぞれの両端部を小ねじ39で取付板36に取付けている。したがって、各小ねじ39の回転操作のために原稿載置板31を除去し、それを復帰させることを要し、かつ複数回反復する調整の都度原稿載置板31の着脱を行うことが必要であるから、その手間がかなり多くなる課題がある。また、調整の都度各小ねじ39をゆるめ、かつ締付けることを要するから、各小ねじ39の回転操作のための手間が多くなるとともに、光量調整板37の隣合った各端部は互いに重ねて1本の小ねじ39で取付けているから、調整が終わった隣の光量調整板37が不必要に移動するおそれがあり、光量調整板37のそれぞれの移動操作が繁雑になるとともに、光量調整板37の調整精度が低くなる課題がある。

【0008】本発明は、上記のような課題を解決するものであって、棒状の光源から原稿に入射する光量の調整をするときに原稿載置板を分離することなく行うことが可能であり、かつ前記光量調整の構成を簡素にするとともに、光量調整の操作が容易な画像形成装置の照明装置をうることを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の画像形成装置の照明装置は、原稿を照明走査する棒状に長い光源における原稿と反対側にリフレクタが配置され、かつリフレクタの端部に連続して光源の原稿側に重なる状態に光線が透過しない光量調整板が設けられて、この光量調整板が、光源の長さ方向に複数に分割されるとともに、前記光量調整板のそれぞれの自由端側が前記原稿に近くまたは遠くなる方向にスイング状に変位可能に構成され、その光量調整板を各別に前記変位方向に変位させる変位手段が、光量調整板のそれぞれ外側に設けられて、変位させた各光量調整板の位置の差で原稿に入射される光源の長さ方向の光量を調整することを特徴とする。

【0010】前記各光量調整板の変位は、リフレクタと光量調整板とを一体に、かつ各光量調整板のそれぞれを厚さ方向に弾性変形で変位可能に構成して、各量調整板を弾性変形で変位させる構成、及びリフレクタと光量調整板とを別体に構成し、かつ光量調整板のそれぞれを変位方向に回動可能にリフレクタの端部に軸着して、各光量調整板を回動させて変位させる構成がある。そして、前記各光量調整板の変位手段としては、各光量調整板の外側とリフレクタの支持部材とに、架設状にかつ前記原稿の表面と平行方向に変位手段としてのねじ軸の各端部を回転可能に取付ける。そして、前記各ねじ軸の回転で、各光量調整板を各別に弾性変形または回動で変位させる構成がある。このように、変位手段として、原稿の表面と平行方向にねじ軸を設ければ、その各ねじ軸の回転操作を原稿載置板を取り外さないで行うようになることが可能になる。

【0011】前記光量調整板は、光線を効率よく反射す

る素材で構成、または光線がほぼ反射しない素材で構成するなど任意である。

【0012】

【作用】本発明の画像形成装置の照明装置は、光源が射出した光線が直接、またはリフレクタで反射されて原稿に照射されるものであり、前記光源の原稿側に重なる状態に構成された各光量調整板は、光源から射出された光線の一部が直接に原稿に入射することを阻止するものである。このように前記光源の光線を原稿に照射した状態で、照明装置または原稿を移動させて原稿を端部から走査し、原稿が反射した光線を感光体などを入射する。前記構成による光源の長さ方向における光量差の調整は、各変位手段で光量調整板のそれぞれの自由端側、すなわち、各光量調整板の先端側を原稿に近くなる方向または遠くなる方向にスイング状に変位させて、各光量調整板の光源に重なる状態に差を付して、光源から原稿に直接入射される光量を調整する。

【0013】例えば、原稿に近くなる方向にスイング状に変位させた光量調整板は、光源に対しては遠くなる。このため、光源が射出した光線において光量調整板に入射して原稿に入射することが阻止される光量が少くなり、原稿に入射する光量が多くなる方に変化する。一方、原稿から遠くなる方向にスイング状に変位させた光量調整板は、光源に対しては近くなる。このため、光源が射出した光線において光量調整板に入射して原稿に入射することが阻止される光量がより多くなり、原稿に入射する光量が少なくなる方に変化する。このように、各光量調整板の変位で原稿に入射される光量を部分的に調整して、光源の長さ方向における原稿に対する入射光量をほぼ等しくする。

【0014】前記各光量調整板の変位手段を、各光量調整板の外側とリフレクタの支持部材とに、架設状にかつ原稿の表面と平行方向にして回転可能に装着したねじ軸で構成したものは、ねじ軸の回転操作のみで各光量調整板が任意の方向に変位せるものであり、かつねじ軸の回転を中止した位置で各光量調整板は停止した状態を維持する。したがって、各光量調整板の変位操作を的確に行うことができる。そして、前記ねじ軸の軸線は原稿の表面と平行方向になるから、このねじ軸の回転操作を原稿載置板を除くことなく行うようにすることが可能である。

【0015】

【実施例】本発明の画像形成装置の照明装置の第1実施例を図1～3について説明する。図1～3において、1は透明なガラスからなる原稿載置板、2は原稿載置板1の一側に配置された支持部材で、これは相対した一対の対向壁3（一方の対向壁3の図示を省略）と、一対の対向壁3を連結した支持壁4とで構成されている。5は棒状に長く形成されたハロゲンランプからなる光源で、その両端部が前記支持壁4に取付けられたソケット部材6

に取付けられている。7は光源5が射出した光線を原稿載置板1の方向に反射するため、光源5の周囲の必要部分を包囲する形態に、厚さ方向に弾性変形可能なステンレススチール板で形成されたリフレクタで、これは光源5の原稿載置板1と反対側に配置されたメインリフレクタ7a及びその光源5から遠い端部に原稿載置板1側に立起状に設けた第1サブリフレクタ7bと、メインリフレクタ7aの他端側に設けた光源5の原稿載置板1側に重なる状態に、かつ光源5側に傾斜させた光量調整板としての第2サブリフレクタ7cとで構成されている。

【0016】前記第2サブリフレクタ7cが光源5の長さ方向に切目8で複数に分割(図2参照)されて、第2サブリフレクタ7cのそれぞれが、メインリフレクタ7a側を支点として厚さ方向に各別に弾性変形でスイング状に変位可能に構成されている。前記のように構成されたリフレクタ7が第2サブリフレクタ7cを支持壁4側として支持部材2に取付けられている。そして、支持部材2が原稿載置板1と平行状態で光源5の径方向に往復動して、原稿載置板1に載置された原稿を光源5の光線で走査するように構成されている。9は第2サブリフレクタ7cのそれぞれの外側に固定立設されたブラケットで、それそれにねじ孔10が設けられている。11は前記ブラケット9の各ねじ孔10と対応して前記支持壁4に設けられた支持孔、12は支持孔11のそれぞれに挿通して前記各ねじ孔10にねじ込まれたねじ軸で、その頭部13が支持壁4に係止されている。

【0017】14は各ブラケット9と支持壁4間でねじ軸12に取付けた付勢ばねで、この付勢ばね14がブラケット9を支持壁4から遠くなる方向に付勢している。このため、ねじ軸12の回転方向に対応してブラケット9が移動し、第2サブリフレクタ7cのそれぞれがメインリフレクタ7a側の端部を支点として、図1に実線と鎖線とで示したようにスイングして、原稿載置板1に近くまたは遠くなる方向に変位する。そして、第2サブリフレクタ7cの前記変位に対応して、ねじ軸12のそれぞれもやや変位することが必要であるから、前記支持壁4に設ける支持孔11は、ねじ軸12の変位方向に長い長孔、またはねじ軸12の径に比して大きい真円にする。

【0018】15は第1サブリフレクタ7bに設けた光線通孔で、この光線通孔15を通して走査光線を第1反射鏡16が反射する。第1反射鏡16が反射した走査光線は第2反射鏡17と第3反射鏡18で反射され、集光レンズ19を透過して第4反射鏡20と第5反射鏡21及び第6反射鏡22で反射されて感光体(図示省略)に入射される。23はケーシングで、これに取付けられた原稿載置板1に重ねて原稿押え24が設けられ、かつケーシング23の前記支持壁4と平行状で対応した側壁23aに、前記各ねじ軸12の頭部13を操作するドライバーなどを挿入する操作孔25が設けられている。26は前記のように構成された静電写真複写機、27は原稿である。

【0019】前記画像形成装置の照明装置による原稿載置板1に重ねた原稿27の走査は、第2サブリフレクタ7cで遮られることなく光源5から直接またはリフレクタ7で反射した光線を原稿27に照射した状態で、支持部材2と共に光源5などをスライドさせる。そして、光源5の長さ方向における光量差に起因して、同方向における複写濃度にむらが生じたときにおいて、前記光量差を調整するときは、図3でケーシング23の左側に位置している支持部材2を右側に移動させて、ケーシング23における側壁23aの近くに支持壁4を位置させる。すると、支持壁4に係止されたねじ軸12の頭部13が前記側壁23aに設けた操作孔25に重なる状態になるから、この操作孔25に挿入したドライバーなどで頭部13を介してねじ軸12を回転しブラケット9を移動させる。

【0020】ブラケット9の前記移動方向に対応して、図1に示したように、例えば実線で示した位置の第2サブリフレクタ7cが鎖線で示したように弾性変形でスイングして変位する。例えば、図1に実線で示した第2サブリフレクタ7cを、その下側の鎖線の位置に変位させると、前記実線の位置の第2サブリフレクタ7cでは遮られることなく直進可能であった一部の光線を、その下側の鎖線の位置に変位した第2サブリフレクタ7cは遮って原稿27に入射することを阻止するから、原稿27を走査する光量が少なく調整される。逆に、図1で実線の位置の第2サブリフレクタ7cを、その上側の鎖線の位置に変位させると、実線の位置の第2サブリフレクタ7cが遮っていた光線の一部が、上側の鎖線位置の第2サブリフレクタ7cは遮ることなく直進させるから、原稿27に入射される光量が多く調整される。

【0021】例えば、光源5の長さ方向の中間部の光線量に比して、その両端側の光線量の方がやや少ないときは、光源5の長さ方向の中間部の各第2サブリフレクタ7cを図1の実線の位置に置き、その両側の各第2サブリフレクタ7cを図1の上側の鎖線の位置に変位調整する。前記のように調整した各第2サブリフレクタ7cの先端縁の各位置は、図2の平面図に示したように変位して、各第2サブリフレクタ7cが遮る光量に差が生じて、原稿27に照射される光量がほぼ等しくなる。

【0022】前記のように、第2サブリフレクタ7cの変位調整は各ねじ軸12を所要方向に回転するのみでよいから、その調整を効率よく行うことが可能である。また、いずれかの第2サブリフレクタ7cの変位調整をねじ軸12の回転で行っているときに、隣合った第2サブリフレクタ7cが不必要に変位するおそれはなく、光量調整を容易にかつ精度よく行うことが可能である。複数回反復して行う前記各ねじ軸12の回転調整もより効率よく行うことが可能である。そして、側壁23aに設けた操作孔25から各ねじ軸12の回転操作ができるから、原稿載置板1の着脱操作が不要であり、前記各第2サブリフレクタ7cの変位調整を一層容易にかつ能率よく行うことが可能であ

る。

【0023】前記リフレクタ7はステンレススチールで構成しているが、弾性変形が可能な鋼板などの金属板表面の光線反射率をメッキや真空蒸着で高くしたものなどの任意のもので構成することが可能である。

【0024】図4は第2実施例を示すものであり、前記第1実施例におけるねじ軸12の取付けに関する。この第2実施例は、支持壁4の支持孔11にねじ軸12を押通してブラケット9のねじ孔10にねじ込むとともに、ブラケット9側で支持壁4に近接した位置でねじ軸12の周囲に設けた凹溝(図示省略)にCリング28を取付けて、ねじ軸12が軸線方向にほぼ移動しないよう支持壁4に取付けている。他の構成は、前記第1実施例と同じであるから同符号を付して示した。したがって、ねじ軸12の回転で前記第1実施例と同様にブラケット9が移動して、各第2サブリフレクタ7cを各別に変位させる。

【0025】前記第1～2実施例から明らかなように、ねじ軸12はブラケット9を移動させることができ、支持壁4とブラケット9に取付けられればたりるものである。したがって、支持壁4の支持孔11をねじ孔として、これにねじ軸12をねじ込み、ねじ軸12の先端をブラケット9に軸線方向にはほぼ移動不能にして回転可能に取付けて、ねじ軸12の進退移動でブラケット9を移動させることも可能である。

【0026】図5は第3実施例を示すものであって、リフレクタに連続して設ける光量調整板に関する。この第3実施例は、メインリフレクタ7aと複数の第2サブリフレクタ7cとが各別に形成されて、このメインリフレクタ7aと各第2サブリフレクタ7cとがヒンジ29で互いに回転可能に連結されている。他の構成は、前記第1実施例と同じであるから同符号を付して示した。各第2サブリフレクタ7cの変位は、各ねじ軸12の回転で、ブラケット9を介して各第2サブリフレクタ7cをヒンジ29を支点として回動スイシングさせる。

【0027】前記第3実施例は、複数の第2サブリフレクタ7cの各変位において、それらの弾性変形が不要であり、ねじ軸12の回転による第2サブリフレクタ7cの回動変位をより容易にかつスムーズに行うことが可能である。そして、メインリフレクタ7aと複数の第2サブリフレクタ7cとを任意の素材で構成することが可能であり、これらの光線反射率も任意に設定することが可能である。また、第2サブリフレクタ7cに変えて、光量調整板を、例えば、光線反射率が比較的小さい表面を有する素材で構成して、それをヒンジ29でメインリフレクタ7aに連結することも可能である。

【0028】

【発明の効果】本発明の画像形成装置の照明装置は、上記のように、リフレクタの光源側端部に連続して光線が透過しない光量調整板を設け、かつその光量調整板を光源の長さ方向に複数に分割して、その各光量調整板の厚さ方向の変位で原稿に照射する光量を調整する。したがって、前記従来例における光量調整板を設けることが不要であり、構成を簡素にすることが可能である。そして、前記各光量調整板を各別に変位手段でスイシング状に変位させて光量調整をするから、例えば、いずれかの光量調整板の変位調整を行っているときに、その調整に伴って隣合った光量調整板が不必要に変位するおそれはない、光量調整を効率よくかつ精度よく行うことが可能である。

【0029】請求項2の画像形成装置の照明装置は、リフレクタと光量調整板とを一体に、かつ各光量調整板を厚さ方向に弹性変形可能に構成し、各光量調整板を弹性変形で変位させるから、リフレクタと光量調整板との構成をより簡素にすることが可能である。そして、前記各光量調整板の変位を、それらとリフレクタの支持部材とに架設状に、かつ原稿の表面と平行方向に設けたねじ軸の回転で行う。したがって、各光量調整板の前記変位調整は各ねじ軸を所要方向に回転するのみでよいから、その調整を効率よく行うことが可能である。しかも、各ねじ軸の回転操作を前記原稿の載置板を除くことなく行うことか可能であるから、各光量調整板の変位操作をより容易にかつ効率よく行うことが可能である。

【0030】請求項3の画像形成装置の照明装置は、前記請求項2の画像形成装置の照明装置と同様に各光量調整板を容易にかつ効率よく調整することが可能であるとともに、リフレクタと各光量調整板とをヒンジで回動可能に連結しているから、ねじ軸による各光量調整板の回動変位をよりスムーズに行うことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明第1実施例の断側面図である。

【図2】第1実施例の平面図である。

【図3】第1実施例の静電写真複写機の要部構成図である。

【図4】第2実施例の断側面図である。

【図5】第3実施例の断側面図である。

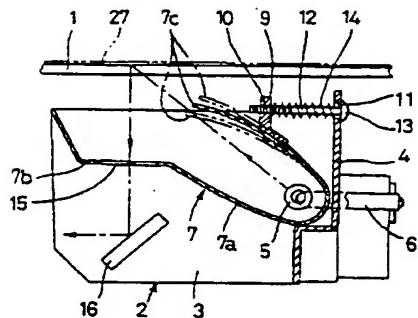
【図6】従来例の断側面図である。

【図7】従来例の斜視図である。

【符号の説明】

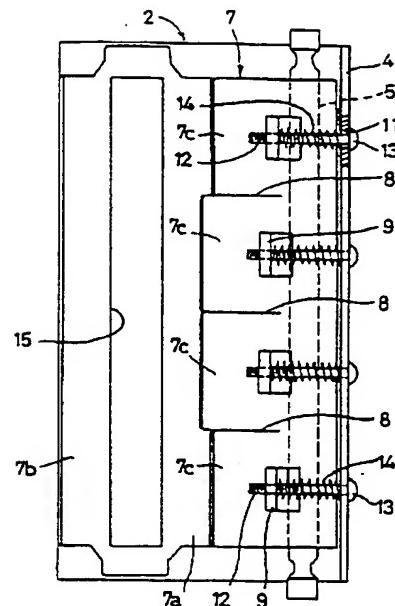
1：原稿載置板、2：支持部材、4：支持壁、5：光源、7a：メインリフレクタ、7c：第2サブリフレクタ、8：切目、9：ブラケット、12：ねじ軸、13：頭部、23：ケーシング、25：操作孔、27：原稿。

【図1】



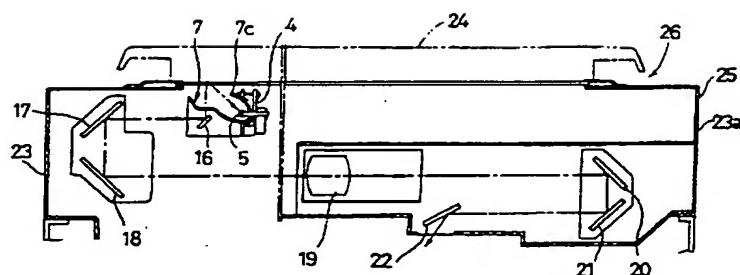
1: 風箱吸出管
2: 支持部材
4: 支持部材
5: 軸
7: メインリフレクタ
7a: 第2サブリフレクタ
9: ブラケット
12: ねじ
14: リング
16: パーツ
27: フレーム

【図2】



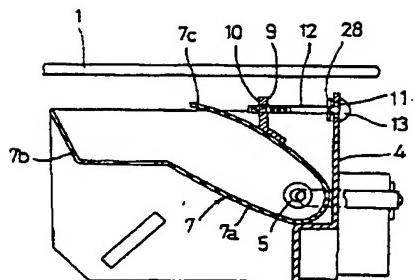
た: 第2サブリフレクタ
8: 切目

【図3】

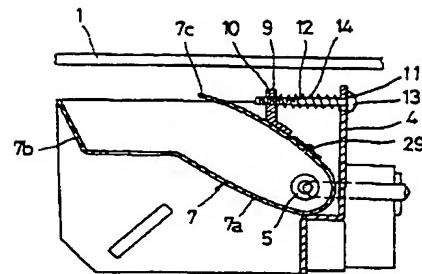


23: ケーシング
28: 操作孔

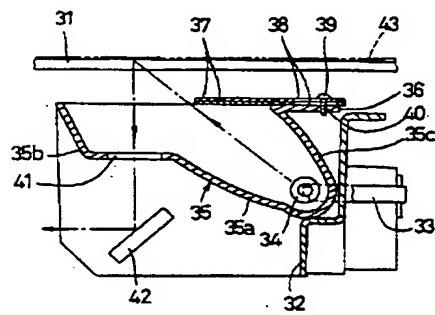
【図4】



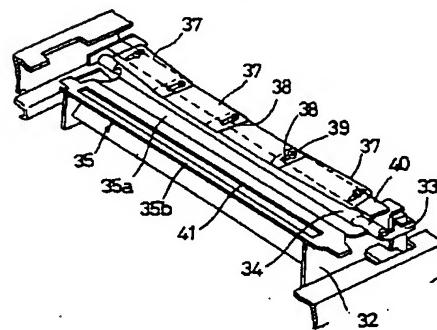
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 大山 勝巳
大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
三田工業株式会社内